

4

07-061265

: 07.03.1995

B60N 2/00
A47C 7/00

A47C 7/00

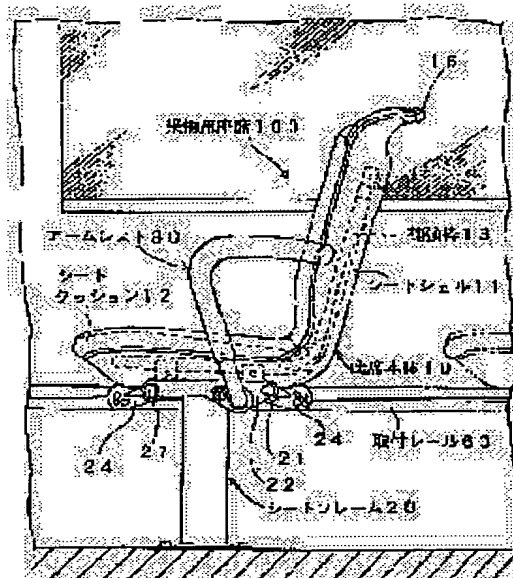
D

(72)Inventor : SUZUKI HISAYASU
KAWAGUCHI KOZO

KAWAGUCHI KOZO

(57)Abstract:

CONSTITUTION: In a seat frame 20, at least two seat pipes are integrated being connected by a connecting member so as to be parallel to each other, and a reinforcing frame 13 fixedly enclosed in a seat shell 11 is rigidly fixed in the state of holding the seat shell 11 to the connecting member side of the seat frame 20. A seat body 10 is thereby connected integrally to the seat frame 20.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-61265

(43)公開日 平成7年(1995)3月7日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 N 2/00

A 4 7 C 7/00

B 8313-3K

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平5-235654

(22)出願日 平成5年(1993)8月27日

(71)出願人 000003517

天龍工業株式会社

岐阜県各務原市蘇原興亜町4丁目1番地

(72)発明者 鈴木 久康

岐阜県各務原市蘇原興亜町4丁目1番地

天龍工業株式会社内

(72)発明者 河口 耕三

岐阜県各務原市蘇原興亜町4丁目1番地

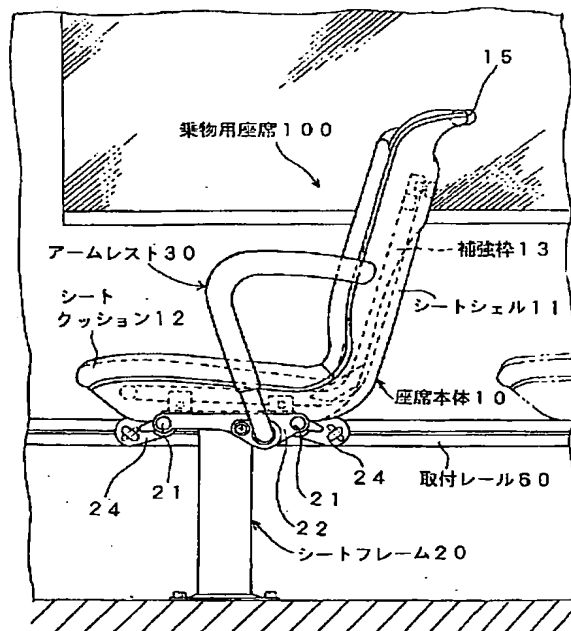
天龍工業株式会社内

(54)【発明の名称】 乗物用座席

(57)【要約】

【目的】 構造を簡単にすることができて、しかも種類の異なる乗物に対しても十分適用することのできる汎用性を備えた乗物用座席を提供すること。

【構成】 シートフレーム20を、少なくとも二本のシートパイプを連結部材によって互いに平行になるように連結して一体化し、シートシェル11の中に収納固定される補強棒13を、シートフレーム20の連結部材側に対してシートシェル11を挟持した状態で固着することにより、座席本体10をシートフレーム20に一体的に連結したこと。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一体化されたシートシェル内にシートクッションを組付けて構成した座席本体を、乗物側に固定されるシートフレームに対して一体化した乗物用座席であって、

前記シートフレームを、少なくとも二本のシートパイプを連結部によって互いに平行になるように連結して一体化し、

前記シートシェルの中に収納固定される補強枠を、前記シートフレームの連結部材側に対して前記シートシェルを挟持した状態で固着することにより、前記座席本体をシートフレームに一体的に連結したことを特徴とする乗物用座席。

【請求項2】 一体化されたシートシェル内にシートクッションを組付けて構成した座席本体を、乗物側に固定されるシートフレームに対して一体化した乗物用座席であって、

前記シートフレームを、少なくとも二本のシートパイプを連結部によって互いに平行になるように連結して構成するとともに、前記連結部材の近傍に位置する前記シートパイプに支持部材を一体化して、

前記連結部材及び支持部材のそれぞれに形成した連結穴に、アームレストの下端部を挿通して固定することにより、このアームレストをシートフレームに取付けたことを特徴とする乗物用座席。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バネや列車の乗物内に設置される乗物用座席に関し、特に構造を簡略化して汎用性に優れたものとした乗物用座席に関するものである。

【0002】

【従来の技術】不特定多数の人が乗ることのあるバスや列車等においては、その乗客のための座席を狭い空間内にできるだけ多く配置する必要があるだけでなく、座席全体の重量も十分な剛性を確保しながらできるだけ軽くしなければならない。また、この種の乗物用座席は、一つの車室内に何十脚と設置しなければならないから、大量生産が十分可能な構造のものである必要があり、しかも、例えばバスにおけるように、ステップや運転席を避けながら設置しなければならないものである。さらに、この種の乗物用座席は、これを設置すべき乗物に対して、例えば上記したステップや運転席あるいは車内の状況の変化にも十分に対処できるものとしておく必要があり、そのためには、簡単に仕様を変更できる構造のものとしておかなければならない。

【0003】座席や椅子として最も簡単で、しかも上述したそれぞれの要望に応えられるものとしては、例えば公園等に設置されているもののように、座席本体部として座部と背当とを合成樹脂材料により一体成形したもの

を使用し、この座席本体部を地面上等に立設した脚部にボルト等により一体化した座席または椅子がある。このような従来の座席または椅子は、その座席本体部を一人掛け用のものとして置けば、脚部の長さを変えるのみで、一人掛け用から数人掛け用の長椅子まで自由に構成できて便利なものであるが、次の理由によって、これをそのまま乗物用座席に適用することはできないものである。

【0004】まず、この座部を背当とを一体的に形成しただけの座席では、当然のことながらクッション性が悪く、公園のように全く揺れることがない場所ならともかく、乗物のように揺れるのが常態のものにあっては不向きである。また、乗物用座席では、これに着座しないでその周囲に立った人のために、乗物が揺れたときの「つかみどころ」ともしなければならないが、上述したような簡単な構造の座席または椅子では、そのような加工をあらためてしなければならない。特に、乗物の座席のように、デザインを統一しながら狭い空間内で設置しなければならない場合には、それぞれの座席に設置空間の状況に応じた変更を加え、かつ「つかみどころ」を確保しながら行わなければならないから、相当問題がある。さらに、揺れるのが常態の乗物に適用される座席には、全体として十分な剛性を有するものであることが必要となることは当然として、アームレスト（肘掛け）は絶体に必要なものであるが、座部と背当とを一体化した前述したような座席または椅子では、そのみで言わば完成されたものであるから、アームレストを簡単には取付けることができないものであったのである。

【0005】そこで、本発明者は、座席本体部を座部と背当とを一体化したもの（以下ではこれをシートシェルと呼ぶ）の長所を十分生かしながら、これを乗物用座席を構成するものとするにはどうしたらよいかについて種々検討を重ねてきた結果、本発明を完成したのである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、乗物用座席における上述した実状に鑑みてなされたもので、その解決しようとする課題は、乗物用座席の簡略化及び汎用化である。

【0007】そして、本発明の目的とするところは、構造を簡単にすることができて、しかも種類の異なる乗物に対しても十分適用することのできる汎用性を備えた乗物用座席を提供することにある。特に、請求項1に係る発明では、上記の目的の他に、十分なクッション性と剛性を備え、なおかつシートクッションの洗滌等のための取外しや交換を容易に行うことのできる乗物用座席を提供しようとし、同様に、請求項2に係る発明では、アームレストを汎用性を阻害しないようにしながら取付けることのできる乗物用座席を提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するために、請求項1に係る発明の採った手段は、実施例において使用する符号を付して説明すると、「一体化されたシートシェル11内にシートクッション12を組付けて構成した座席本体10を、乗物側に固定されるシートフレーム20に対して一体化した乗物用座席100であって、シートフレーム20を、少なくとも二本のシートパイプ21を連結部材22によって互いに平行になるように連結して一体化し、シートシェル11の中に収納固定される補強棒13を、シートフレーム20の連結部材22側に対してシートシェル11を挟持した状態で固着することにより、座席本体10をシートフレーム20に一体的に連結したことを特徴とする乗物用座席100」である。

【0009】同様に、請求項2に係る発明の採った手段は、請求項1の発明における構成部材と同様な部材に同一符号を付して示すと、「一体化されたシートシェル11内にシートクッション12を組付けて構成した座席本体10を、乗物側に固定されるシートフレーム20に対して一体化した乗物用座席100であって、シートフレーム20を、少なくとも二本のシートパイプ21を連結部材22によって互いに平行になるように連結して構成するとともに、連結部材22の近傍に位置するシートパイプ21に支持部材23を一体化して、連結部材22及び支持部材23のそれぞれに形成した連結穴22a・23aに、アームレスト30の下端部を挿通して固定することにより、このアームレスト30をシートフレーム20に取付けたことを特徴とする乗物用座席100」である。

【0010】

【発明の作用】以上のように構成した各請求項に係る乗物用座席100の作用を、その共通作用と、各請求項の発明の特有な作用とに分けて説明すると、次の通りである。

【0011】・共通作用

まず、乗物用座席100を構成している座席本体10は一人掛け用のものとして、座席部と背当とを一体的に形成したシートシェル11内に補強棒13を収納してシートクッション12を取付けたものであるから、シートクッション12の作用によって十分なクッション性が得られるものとなっているのであり、全体が揺れるのが常態の乗物に当該乗物用座席100を適用するのに適したものである。この座席本体10は、そのシートシェル11をそれ自体で十分な剛性を有した一体的なものとするとともに、このシートシェル11を補強棒13によってさらに補強したものであるから、乗物用の座席として必要な剛性を十分備えたものとなっているのである。そして、この座席本体10のシートクッション12は、他の部材とは全く別のものとして構成できかつ取付けるものであるから、シートクッション12のみを他

から分離し得るのであり、これだけの洗滌を行うことが可能となっているものである。

【0012】以上のような座席本体10を支持するシートフレーム20は、少なくとも二本のシートパイプ21を連結部材22によって互いに連結して構成したものであるから、その構造は非常に簡単なものとなっている。換言すれば、各シートパイプ21の長さを変えるのみで、当該乗物用座席100を一人掛け用のものから三人掛け用、あるいはそれ以上のものとして同様な材料でかつ統一したデザインを採用しながら自由に対応し得るのである。勿論、二人掛け以上のものにする場合には、その分の座席本体10を使用することになることは当然であるが、各座席本体10が一人掛け用のものとして構成されていることから、そのような対応の仕方は自由に行えるのである。

【0013】換言すれば、本発明に係る乗物用座席100は、その座席本体10の数及びシートシェル11の長さを適宜設定することにより、乗物の形式あるいは乗物内の設置場所の状況に合わせて自由に変更可能となっているのであり、汎用性に優れたものとなっているのである。

【0014】また、この乗物用座席100においては、その座席本体10が前述した構成のものであるから、その背面に取付部14を設けることによって、図13の(1)に示すように、乗物内に必要な立席握棒50を当該乗物用座席100に取付け得るのであり、図13の(3)に示すように、シートフレーム20側のシートパイプ21の端部を利用することによって別形態の立席握棒50を取付け得るのである。これらのことによって、当該乗物用座席100は汎用性に優れたものとなっているのである。

【0015】さらに、上述したように、各座席本体10及びシートフレーム20が簡単な構成を有しているから、この乗物用座席100は、その製造を容易に行えるものとなっているだけでなく、予めシートパイプ21の長さを規定しておくだけで、乗物あるいはその内部がどのような状況であってもこれに合ったものとし得るのである。つまり、乗物の形態やその内部の状況が多岐にわたるものであっても、乗物用座席100を構成している部品をそれ程大きく変える必要はないのであり、どのような場合でも、多くの共通部品を使用できるのであるから、乗物用座席100の製造それ自体は非常に容易なものとなっているのである。

【0016】そして、以上のような作用を共有しながら、各請求項に係る乗物用座席100は、以下のような作用をも有しているのである。

・請求項1に係る乗物用座席100について

この乗物用座席100においては、特に座席本体10のシートフレーム20に対する固着について、座席本体10を構成している補強棒13を、シートフレーム20側

10

20

30

40

50

の連結部材22にシートシェル11を挟持した状態で固着するようにしたので、座席本体10のシートフレーム20に対する固着は十分な強度で行われているのである。特に、以下に示す実施例においては、座席本体10のシートシェル11が、合成樹脂を材料とするブロー成形等の手段により、一体的に形成されたものであるから、このシートシェル11を補強棒13によって補強しているとともに、この補強棒13によってシートシェル11がシートフレーム20に対して挟持されているのであるから、当該乗物用座席100は、乗物用のものとして必要な十分な強度を有しているものである。

【0017】請求項2に係る乗物用座席100について

この乗物用座席100においては、そのシートフレーム20側にアームレスト30を設けたものであるから、このアームレスト30によって使用者の安定化及び保護を図ると同時に、乗物に適用される座席として必要な座席の個別化をこのアームレスト30によって図り得るのである。なお、例えば図2に示したような二人掛け用の乗物用座席100として、両座席本体10間にもアームレスト30を設けたい場所には、シートフレーム20の各シートパイプ21に別の支持部材23を設けておいて、この支持部材23の各連結穴23aに別のアームレスト30の下端部を挿入固着すればよいものである。

【0018】このアームレスト30のシートフレーム20側に対する固着は、図7にも示しているように、シートパイプ21を連結している連結部材22の連結穴22a、及び各シートパイプ21に別に取付けた支持部材23の連結穴23aに、アームレスト30の下端部を挿入して固定すれば行えるのであるから、乗物用座席100自体の汎用性を損うことなく行えるのである。つまり、このアームレスト30の固着は、乗物用座席100の他の部分が完了してからでも行えるのであり、しかもアームレスト30を固着することによって他に大きく変化を与えるものではないのであるから、乗物用座席100が本来有している汎用性には全く影響を与えないのである。

【0019】

【実施例】次に、本発明を図面に示した実施例について説明するが、この実施例に係る乗物用座席100は、請求項1及び2の各発明を同時的に含むものがあるから、以下の説明では各請求項毎の項を分けることをしないで説明する。

【0020】図1及び図2には、本発明に係る乗物用座席100を乗物内に実際に設置した状態を示す側面図及び正面図であり、この乗物用座席100は、一人掛け用のものとして個別に形成した各座席本体10を、乗物内に設置固定したシートフレーム20に対して固着して構成したものである。なお、本実施例においては、当該乗物用座席100を乗物内の壁にも固定するようにしたも

のであり、そのために、乗物の壁内面には取付レール60が取付けてあり、この取付レール60にシートフレーム20側の取付板24を取付けるようにしたものである。

【0021】座席本体10は、座席部と背当とを一体的に構成したシートシェル11内に補強棒13を収納固定するとともに、この補強棒13上にシートクッション12を取付けることにより、一人掛け用のものとして構成したのである。シートシェル11は、図3に示すように、例えば合成樹脂材料をブロー成形することにより一体的にしたものであり、図4に示すように、中空部分を備えた二重構造のものとして形成したものである。勿論、このシートシェル11内には、図1及び図2の点線で示したように、補強棒13が収納固定されるのであるから、この補強棒13の形状に適したように、種々な凹凸が図3及び図4に示したように形成してあるものである。

【0022】本実施例に係る座席本体10にあっては、そのシートシェル11を、図4に示したように、中空部分を備えた二重構造のものとして形成したものであるが、この中空部分内には、断熱・発泡樹脂16が注入してある。この断熱・発泡樹脂16は、シートシェル11自体の断熱を図って使用者が快適に使用できるようにしているとともに、シートシェル11自体の剛性を高める作用をも発揮するものである。以上のように、シートシェル11を、中空部分を備えた二重構造のものとして形成し、かつこの中空部分内に断熱・発泡樹脂16を注入して構成すれば、座席本体10の重量をそれ程増大させることなく、座席として必要な断熱効果と剛性確保とを同時に満足させることができるのである。

【0023】本実施例に係るシートシェル11にあっては、図1から図3に示したように、シートクッション12を包み込んだ状態で収納できるように、所謂バケットタイプのものとしてあり、特に背当の上端に、当該乗物用座席100の近傍に立つ人の「つかみどころ」とする握部15を一体的に形成したものである。勿論、この握部15内には、図4の(イ)に示すように、補強用の金属パイプがインサートされるものである。また、このシートシェル11の背当の上部前方側には、収納空間を覆う形状のカバー部が底のように形成してあり、このカバー部内にシートクッション12の上端がすっぽり入るようにしてある。

【0024】このシートシェル11内に収納固定される補強棒13は、図1、図2、図5及び図6に示すように、シートシェル11の収納部形状に沿った棒体として形成したものであり、その底部側辺には複数の下部取付部13aが一体的に設けてある。また、この補強棒13は、シートシェル11の形状に合わせた略「く」の字形に形成したものであるから、その屈曲部は補強材13cによって補強してあるものであり、その上端部には、図

2及び図6に示したように、後述する飛出し防止保護パイプ40等のための上部取付部13bが一体的に設けてある。

【0025】以上のように座席本体10を取付けるためのシートフレーム20は、図7に示したように、少なくとも二本のシートパイプ21を連結部材22により一体的に連結するとともに、両シートパイプ21の一部に固着した脚部25によって乗物の床面に片持ち支持するように構成したものである。二本のシートパイプ21は、乗物用座席100の横方向に位置することになるものであり、各連結部材22によって互いに平行となるように構成してある。また、各シートパイプ21の端部は乗物用座席100の両側部にて開口されるものであり、本実施例にあっては、乗物の壁内面に取付けた取付レール60に対する取付を行えるようにするために、その壁側端部に取付部32を設けたものである。なお、この取付部32は、シートパイプ21に対する取付角度を予め規定するか、あるいはシートパイプ21に対して回動可能に取付けることによって、シートフレーム20の壁側端部の取付レール60に対する取付位置を自由に変更できるようにしたものである。

【0026】また、各シートパイプ21の壁とは反対側の端部は、前述したように開放させたものであるが、このようにしたのは、図13の(3)に示したように、このシートパイプ21の開放端部を立席握棒50の取付箇所として利用するためである。なお、シートパイプ21の使用されない開放端部においては、図7に示したように、保護キャップを嵌合しておくものである。

【0027】各シートパイプ21が以上のような構成のものであれば、一般的に市販されているパイプ材をそのまま利用することができるのであり、しかも、図7で示した一人掛け用の乗物用座席100を構成する場合は勿論、このシートパイプ21の長さを適宜長くすることによって、複数人用の乗物用座席100とすることが容易にできるものである。

【0028】各シートパイプ21を連結している連結部材22には、図7～図9及び図1に示したように、その本体部から下方に伸びる垂下部が一体的に形成してあり、この垂下部にはアームレスト30を取付けるための連結穴22aが形成してある。また、この連結部材22の本体部には、前述した座席本体10を取付けるための取付ボルト22bが各シートパイプ21の上面から突出した状態で一体的に設けてある。本実施例の取付ボルト22bは、所謂ネジボルトとしたものであり、この取付ボルト22bを座席本体10側の補強枠13の各下部取付部13aに挿通してナット締めすることにより、座席本体10のシートシェル11を補強枠13と連結部材22にて挟持した状態で座席本体10をシートフレーム20に連結するものである。

【0029】また、連結部材22の内側に位置するシー

トパイプ21には、図7及び図8に示したように、当該シートパイプ21に直交する状態で支持部材23が固着してある。この支持部材23は、連結部材22の連結穴22aに挿通されたアームレスト30の下端部をさらに支持するものであり、その支持は、この支持部材23に設けた連結穴23a内にアームレスト30の下端部を挿通することによりなされる。なお、図7に示したように、この支持部材23と連結部材22との間に脚部25の上端が位置することになる場合には、この脚部25の上端に、図7の点線で示したような挿通穴を形成しておくことは言うまでもない。

【0030】アームレスト30は、図8及び図9に示したように、一本のパイプを折曲して形成したものであり、その下端部をシートパイプ21と平行となるようにするとともに、その上端部をシートパイプ21の上方にてこれに略直交するものとしたものである。勿論、このアームレスト30は文字通り着座者の腕を載せることもあるものであるから、その上端部にクッション材を一体化したものである。また、このアームレスト30の下端部の適宜部分には、図7に示したように、取付板31が一体的に固着してあるものであり、この取付板31を、図9に示したように、シートフレーム20側の連結部材22の垂下面に固定することにより、当該アームレスト30の回動を規制するものである。

【0031】なお、このアームレスト30には、図13に(2)に示すように、立席握棒50の下端を連結することがある。この立席握棒50を連結するためには、アームレスト30の上端部を包み込んでいるクッション材の一部を除去する等して、アームレスト30を構成しているパイプ材の上部端面を露出させておくものである。そして、この露出端面に、図13の(2)に示したように、取付部32を固着しておき、この取付部32にシートクッション12の下端を連結するのである。

【0032】以上のように構成した乗物用座席100においては、そのアームレスト30によって着座者の保護や安楽姿勢の確保を行うことができ、また座席本体10の上端に予め形成しておいた握部15によって、当該乗物用座席100の近傍に立っている人の「つかみどころ」を確保することができるのであるが、上記の説明中に部分的に述べたように、飛出し防止保護パイプ40や立席握棒50を取付けたい場所にも簡単に対応することができるものとなっているのである。

【0033】例えば、当該座席を最後部座席の前方に配置する場合であって、最後部座席に着座している人の急ブレーキ時等の飛出しを防止するためには、図10及び図11に示したように、当該乗物用座席100に飛出し防止保護パイプ40を設けるとよい。すなわち、例えばパイプ材を図10に示したような形状のものに折曲しておき、その上部を座席本体10の背面に固着するとともに、その下部をシートフレーム20の側面に固着するよ

10

20

30

40

50

うにすればよいのである。飛出し防止保護パイプ40の上部の固着は、座席本体10の上部内に位置して補強枠13に一体化してある上部取付部13bに、図11及び図12の(イ)に示したように、取付部14を取付けることにより、容易に行えるのである。つまり、この乗物用座席100は、座席本体10の背面上部に取付部14を簡単に外部から取付け得る構造のものとしてあるから、飛出し防止保護パイプ40の上部の固着は必要に応じて容易に行えるのである。また、飛出し防止保護パイプ40の下部の固着は、シートフレーム20を構成して

いるシートパイプ21の端部を露出したものとしてあるため、このシートパイプ21の端部に飛出し防止保護パイプ40の下部を内嵌合または外嵌合することにより、図10、図11及び図12の(ロ)に示したように簡単に行えるのである。

【0034】さらに、上述したように、座席本体10の背面上部に取付部14を簡単に取付けられ、またシートパイプ21の端部を露出させたものとしてあるため、これらを作用することにより、立席握棒50の当該乗物用座席100に対する取付けを、図13に示したように、種々な形態で行えるのである。図13の(1)は、立席握棒50の下端の乗物用座席100の座席本体10背面に固着したものであるが、その場合には前述した飛出し防止保護パイプ40の場合と同様に、座席本体10内の補強枠13の上部取付部13bに外から取付けられる取付部14を利用して行われる。図13の(2)は、立席握棒50の下端をアームレスト30の端部に取付部32を利用して固着した例を示すものであり、図13の(3)は、立席握棒50の下端を、乗物用座席100の側部に露出しているシートパイプ21を利用して固着した例を示したものである。

【0035】

【発明の効果】以上詳述した通り、本発明においては、上記各実施例にて例示した如く、まず、「一体化されたシートシェル11内にシートクッション12を組付けて構成した座席本体10を、乗物側に固定されるシートフレーム20に対して一体化した乗物用座席100であって、シートフレーム20を、少なくとも二本のシートパイプ21を連結部材22によって互いに平行になるように連結」したことにその構成上の特徴があり、これにより簡単に仕様を変更できる構造のものとすることができ、しかも種類の異なる乗物に対しても十分適用することのできる汎用性を備えた乗物用座席を提供することができるのである。

【0036】特に、請求項1に係る乗物用座席100においては、上記の構成に加えて、「シートシェル11の中に収納固定される補強枠13を、シートフレーム20の連結部材22側に対してシートシェル11を挟持した状態で固着することにより、座席本体10をシートフレーム20に一体的に連結したこと」を特徴とするのであ

るから、上記効果の他に、十分なクッション性と剛性を備え、なおかつシートクッションの洗滌等のための取外しや交換を容易に行うことのできる乗物用座席を提供することができるのである。

【0037】また、請求項2に係る乗物用座席100においては、「連結部材22の近傍に位置するシートパイプ21に支持部材23を一体化して、連結部材22及び支持部材23のそれぞれに形成した連結穴22a・23aに、アームレスト30の下端部を挿通して固定することにより、このアームレスト30をシートフレーム20に取付けたこと」をも特徴とするのであるから、アームレストを汎用性を阻害しないようにしながら取付けることのできる乗物用座席を提供することもできるのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る乗物用座席の通路側からみた側面図である。

【図2】 同乗物用座席の正面図である。

【図3】 座席本体を構成しているシートシェルの側面図(イ)及び平面図(ロ)である。

【図4】 同シートシェルの図3の1-1線で切ってみた断面図(イ)及び図3の2-2線で切ってみた断面図(ロ)である。

【図5】 座席本体のシートシェル内に収納される補強枠の拡大平面図である。

【図6】 同補強枠の拡大側面図である。

【図7】 本発明に係る乗物用座席を構成するためのシートフレームの分解斜視図である。

【図8】 同シートフレームにアームレストを取付けたときの平面図である。

【図9】 同アームレストの側面図である。

【図10】 本発明に係る乗物用座席に飛出し防止保護パイプを取付けたときの正面図である。

【図11】 同側面図である。

【図12】 同飛出し防止保護パイプの上部の取付状態を示す部分背面図(イ)、及び飛出し防止保護パイプの下部の取付状態を示す部分正面図(ロ)である。

【図13】 本発明に係る乗物用座席に立席握棒を連結した状態例を示す部分斜視図である。

【図14】 従来の保護パイプの取付構造を示す斜視図(イ)、(ロ)及び正面図(ハ)である。

【符号の説明】

100 乗物用座席

10 座席本体

11 シートシェル

12 シートクッション

13 補強枠

13a 下部取付部

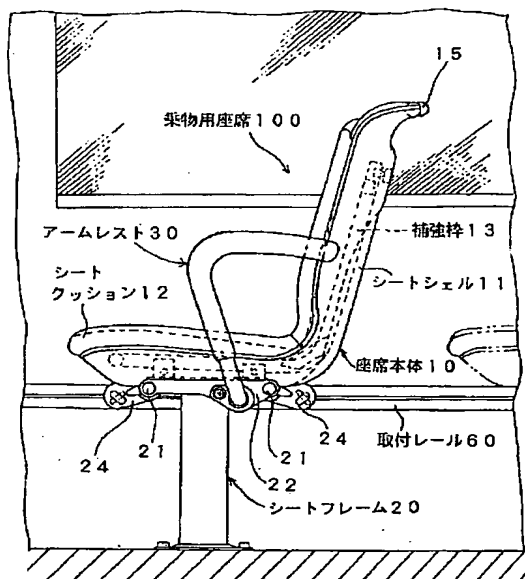
13b 上部取付部

14 取付部

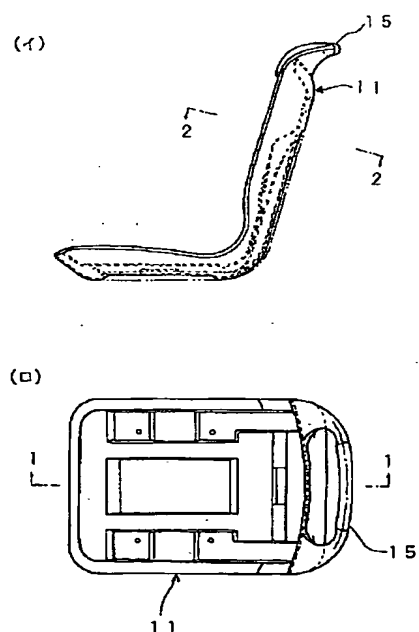
11

- 15 握部
- 20 シートフレーム
- 21 シートパイプ
- 22 連結部材
- 22 a 連結穴
- 22 b 取付ボルト
- 23 支持部材

【図1】



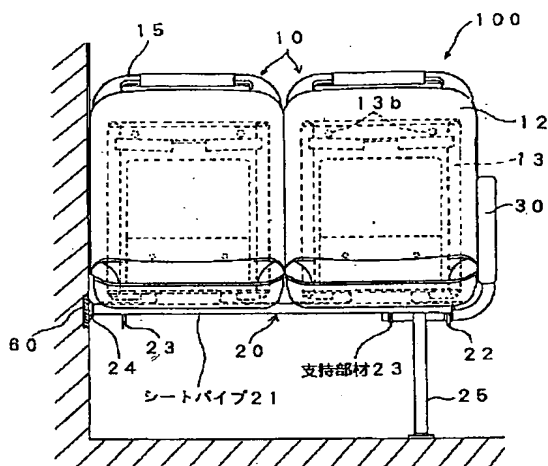
【図3】



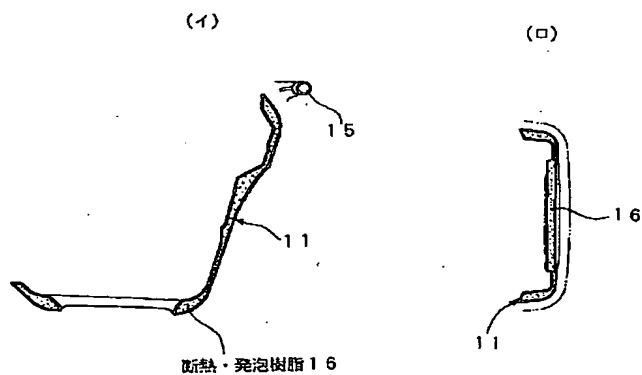
12

- * 23 a 連結穴
- 30 アームレスト
- 31 取付板
- 32 取付部
- 40 飛出し防止保護パイプ
- 50 立席握棒
- * 60 下部取付部

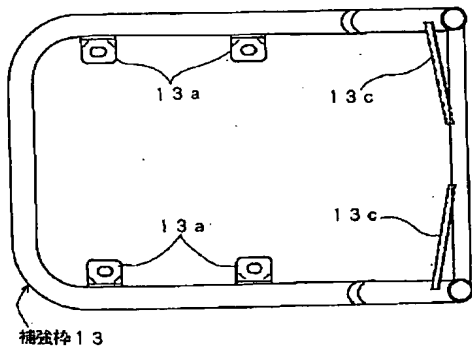
【図2】



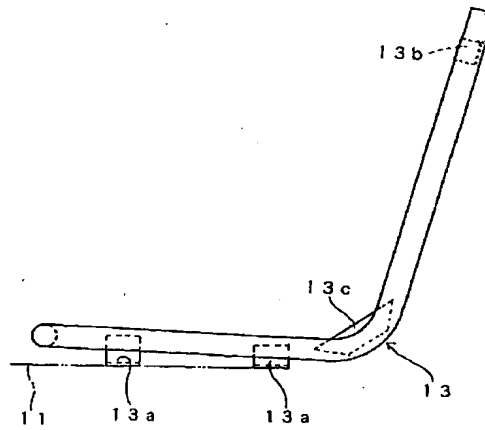
【図4】



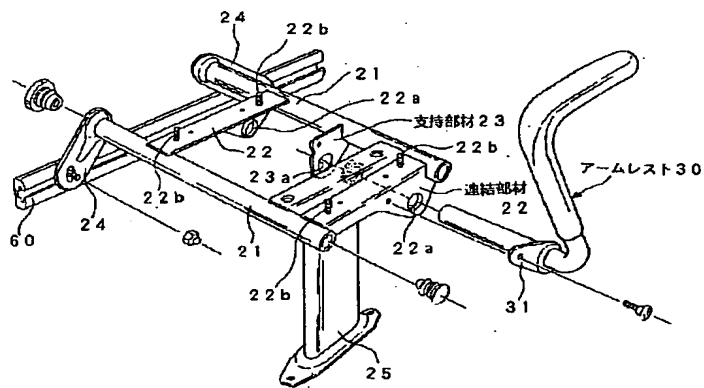
【図5】



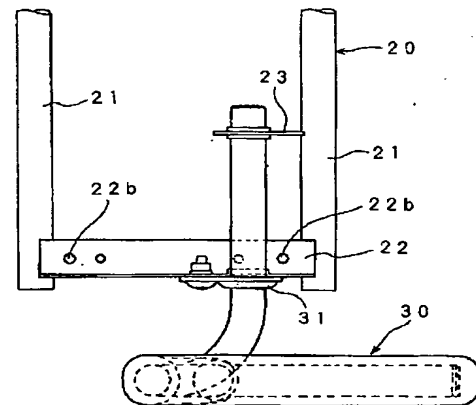
【図6】



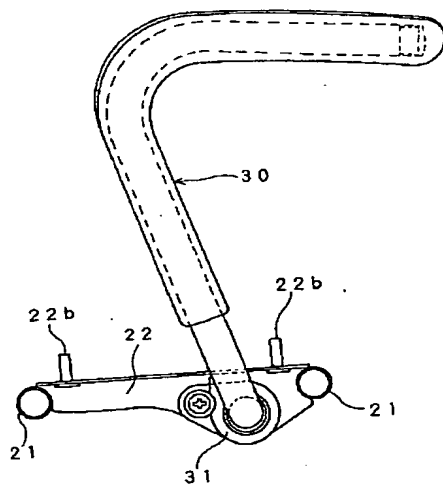
【図7】



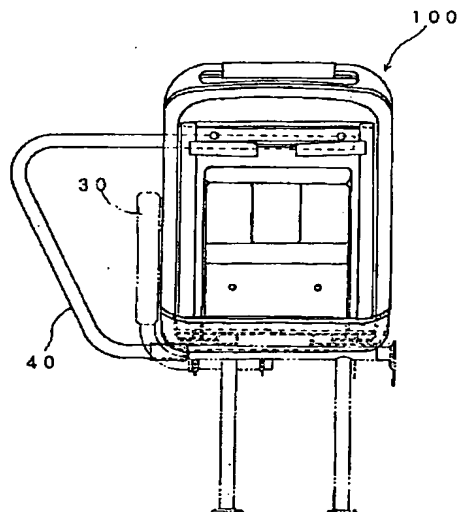
【図8】



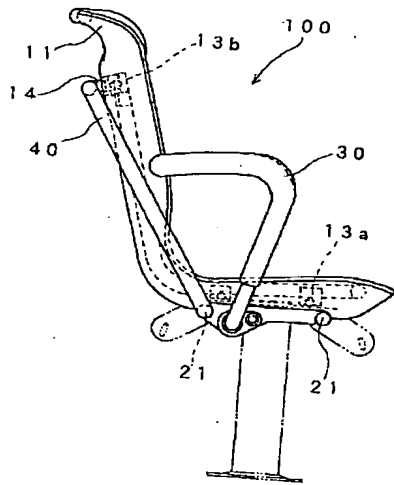
【図9】



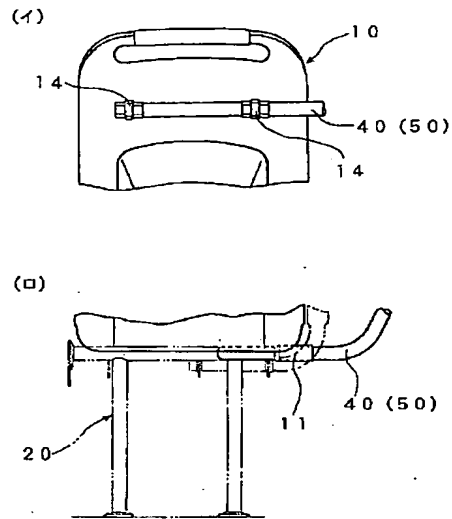
【図10】



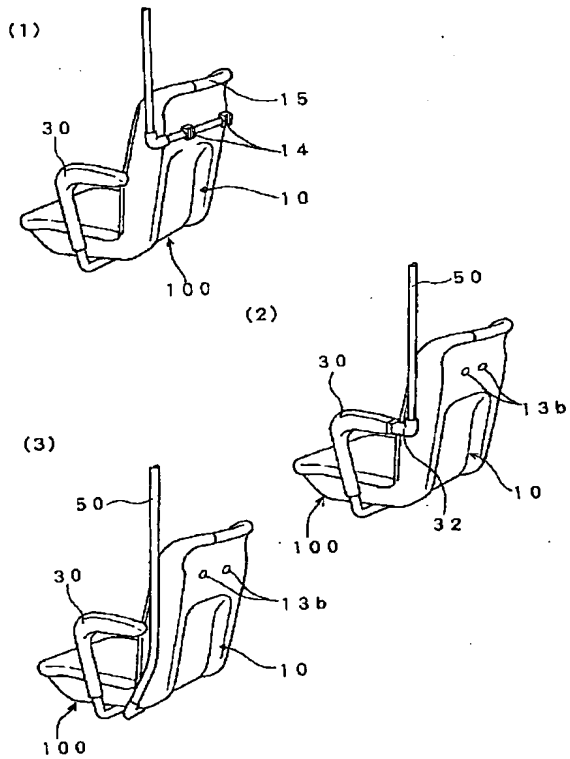
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

